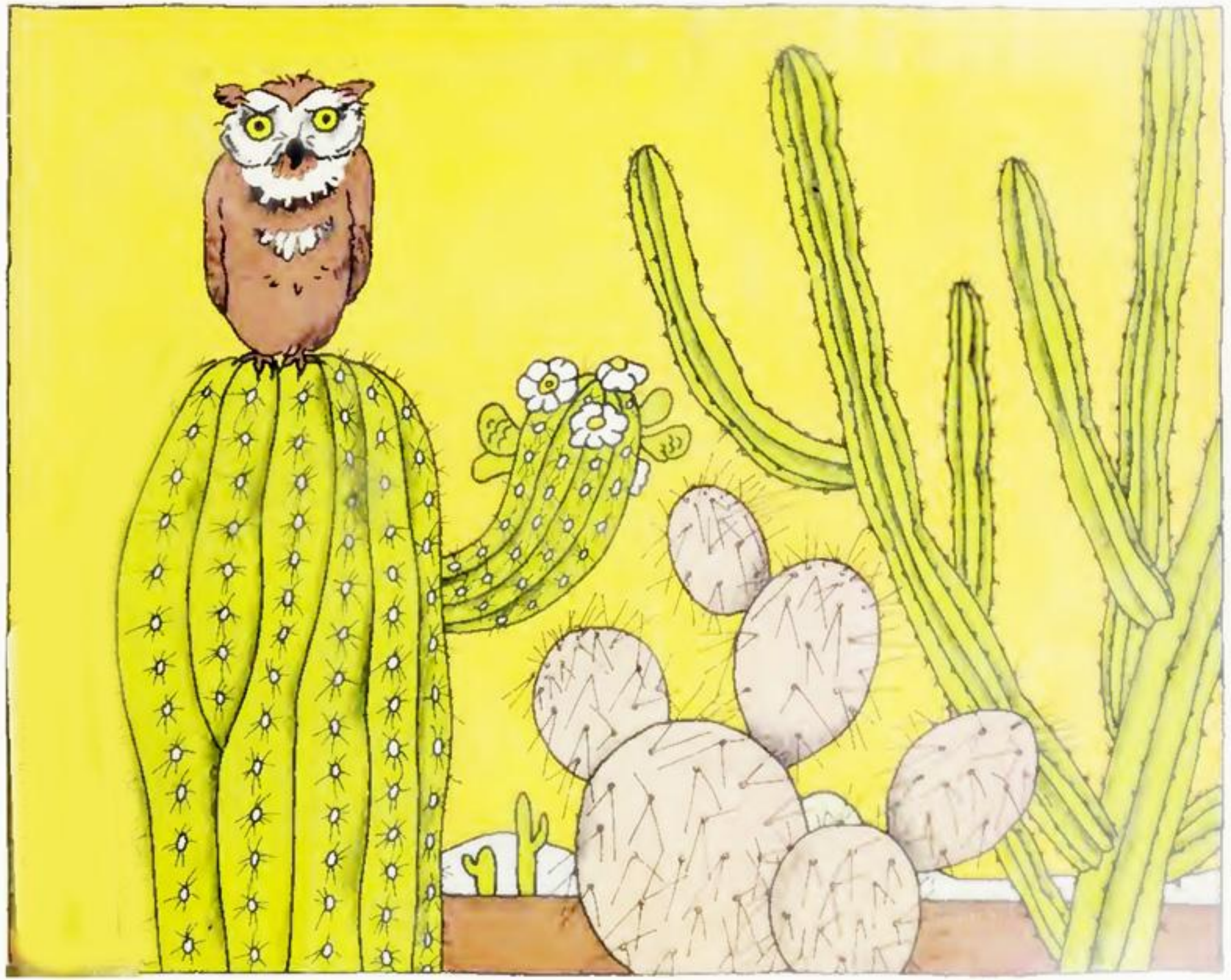
रेगिस्तान में कैक्टस

फिलिस एस. बुश
चित्र: हैरियट बार्टन

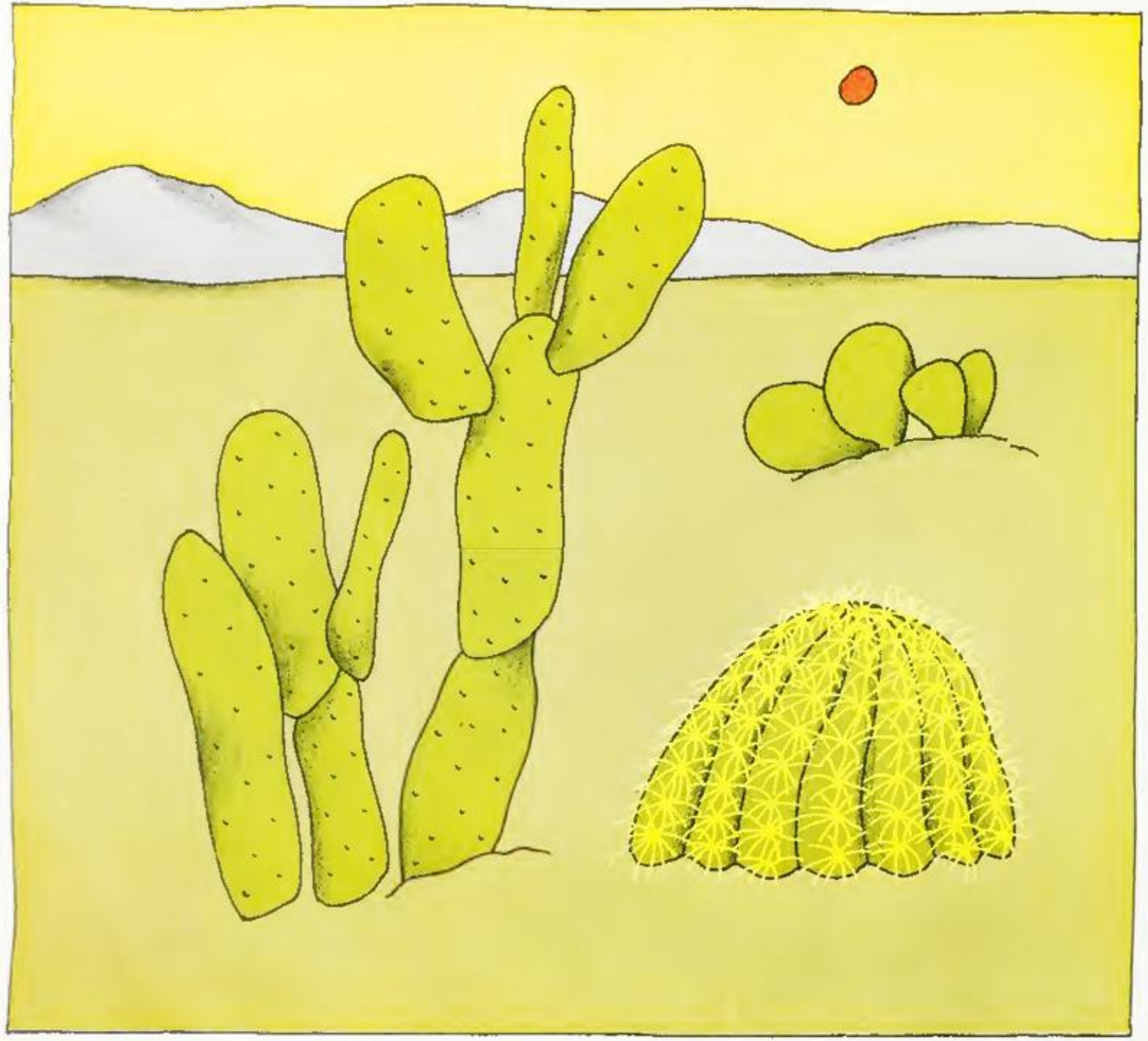


अधिकांश पौधों को बहुत ज़्यादा पानी की ज़रूरत होती है. एक दिन में, जंगल में एक बड़े पेड़ को दो या तीन ऊपर तक भरे नहाने के टब पानी चाहिए होता है. लेकिन कैक्टस के पौधों को बहुत कम पानी की ज़रूरत होती है. कुछ ऐसे भी कैक्टस हैं जो साल में सिर्फ़ एक-दो बार बारिश होने वाले इलाकों में भी उग सकते हैं.

यहाँ छोटे पिनकुशन कैक्टस से लेकर विशाल सगुआरो तक, काँटेदार कैक्टस के पौधों का जीवंत, आसानी से पढ़ा जा सकने वाला परिचय दिया गया है. रेगिस्तान के चमकीले रंगों में चित्रित, यह पुस्तक सरल और सटीक रूप से बताती है कि कैक्टस, दूसरे पौधों से कैसे मिलते-जुलते हैं, और कैसे उनके अंतर उन्हें गर्म, शुष्क रेगिस्तान में उगने में सक्षम बनाते हैं.

रेगिस्तान में कैक्टस

फिलिस एस. बुश
चित्र: हैरियट बार्टन



रेगिस्तान में कैक्टस

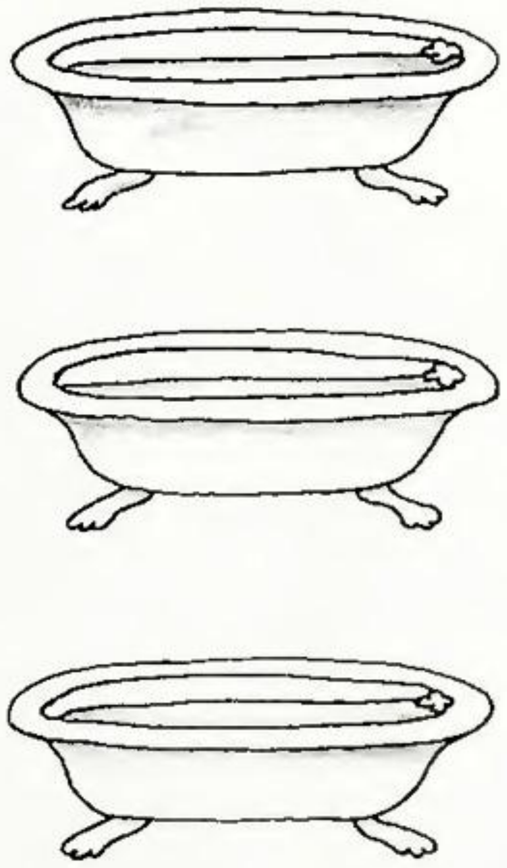
फिलिस एस. बुश
चित्र: हैरियट बार्टन



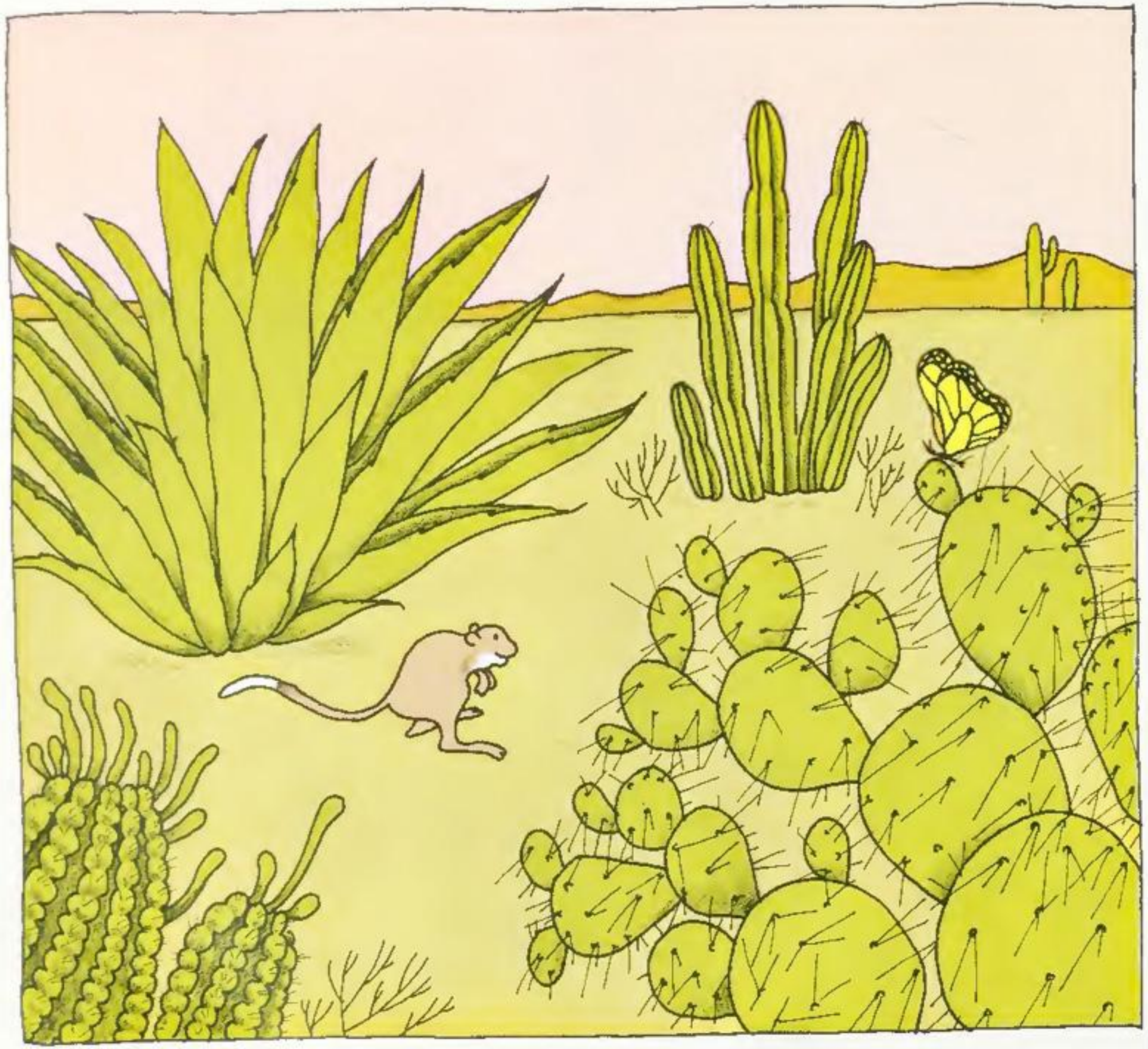


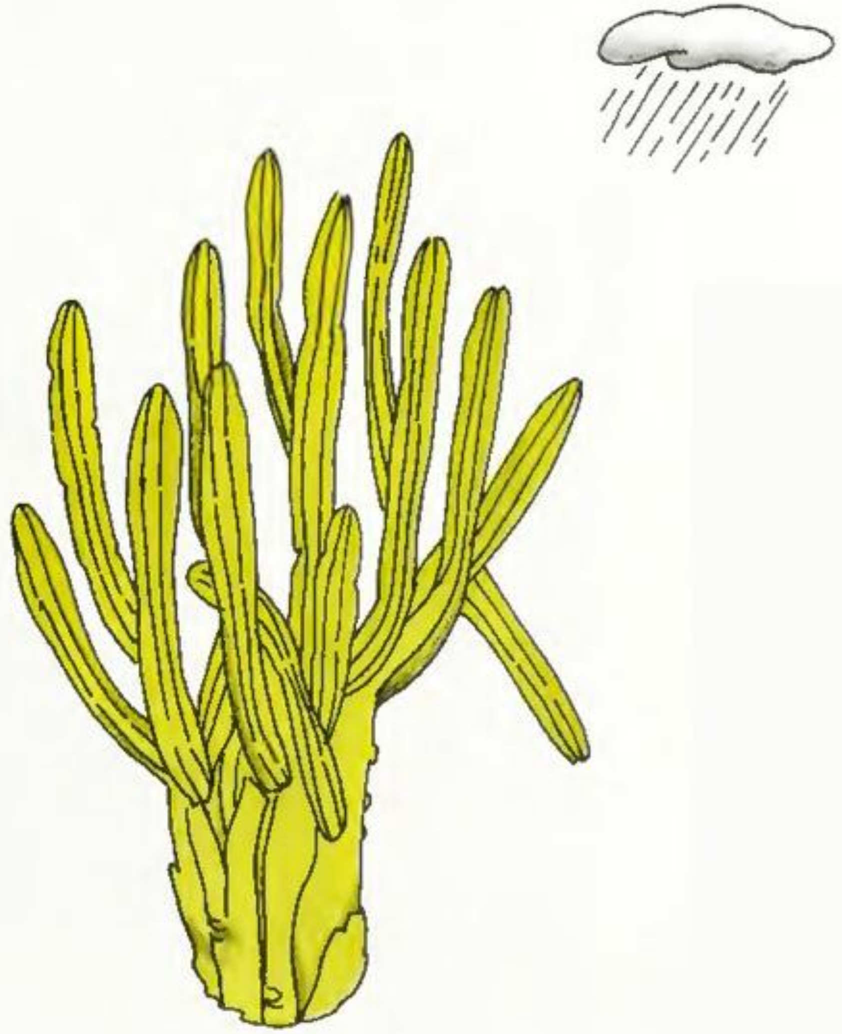
सभी पौधों को पानी की ज़रूरत होती है. कुछ पौधों को बहुत ज़्यादा पानी की ज़रूरत होती है. दूसरों को बहुत कम की.



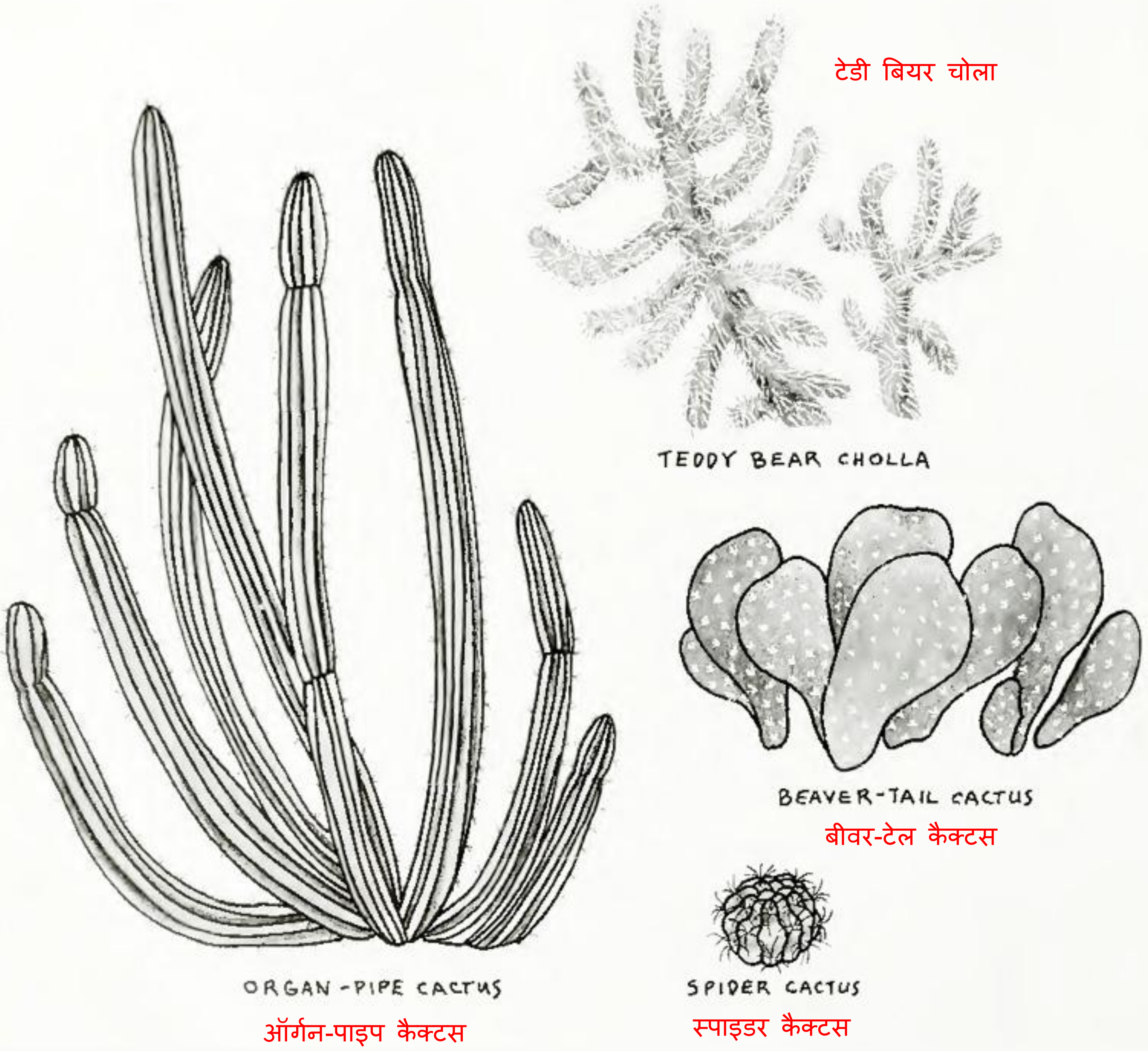


जंगलों में बड़े पेड़ों को बहुत ज़्यादा पानी की ज़रूरत होती है. बड़े पेड़ वहाँ उगते हैं जहाँ साल में कई बार बारिश होती है. जंगल में एक बड़ा पेड़ एक दिन में 760 लीटर पानी सोख सकता है. इतना पानी दो या तीन बाथटब को ऊपर तक भरने के लिए पर्याप्त होगा.





गर्म, शुष्क रेगिस्तान में उगने वाले पौधे - जैसे कैक्टस के पौधों - को केवल थोड़े से पानी की आवश्यकता होती है. उनमें से कुछ उन इलाकों में भी उगते हैं जहाँ साल में केवल एक या दो बार ही बारिश होती है.

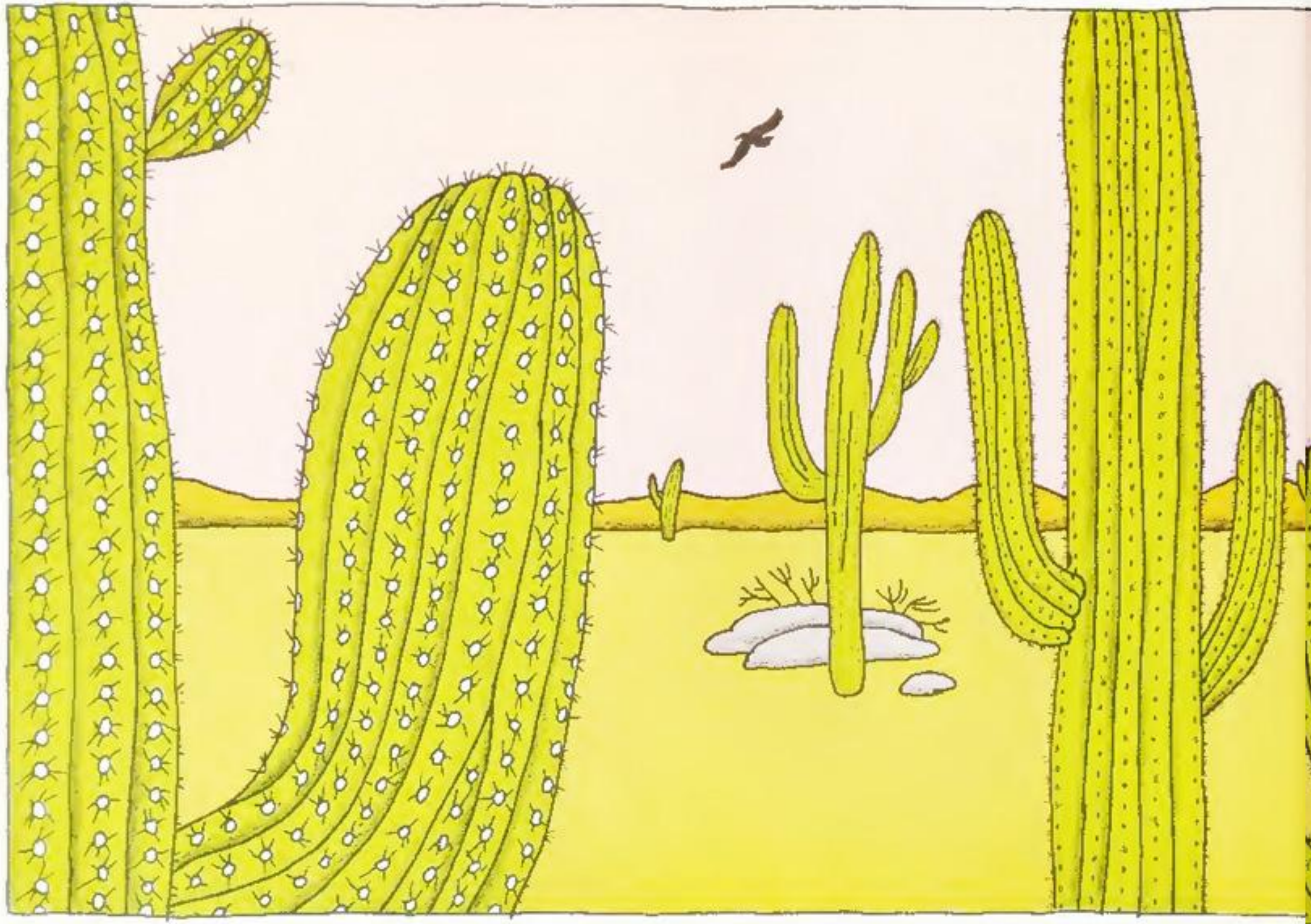


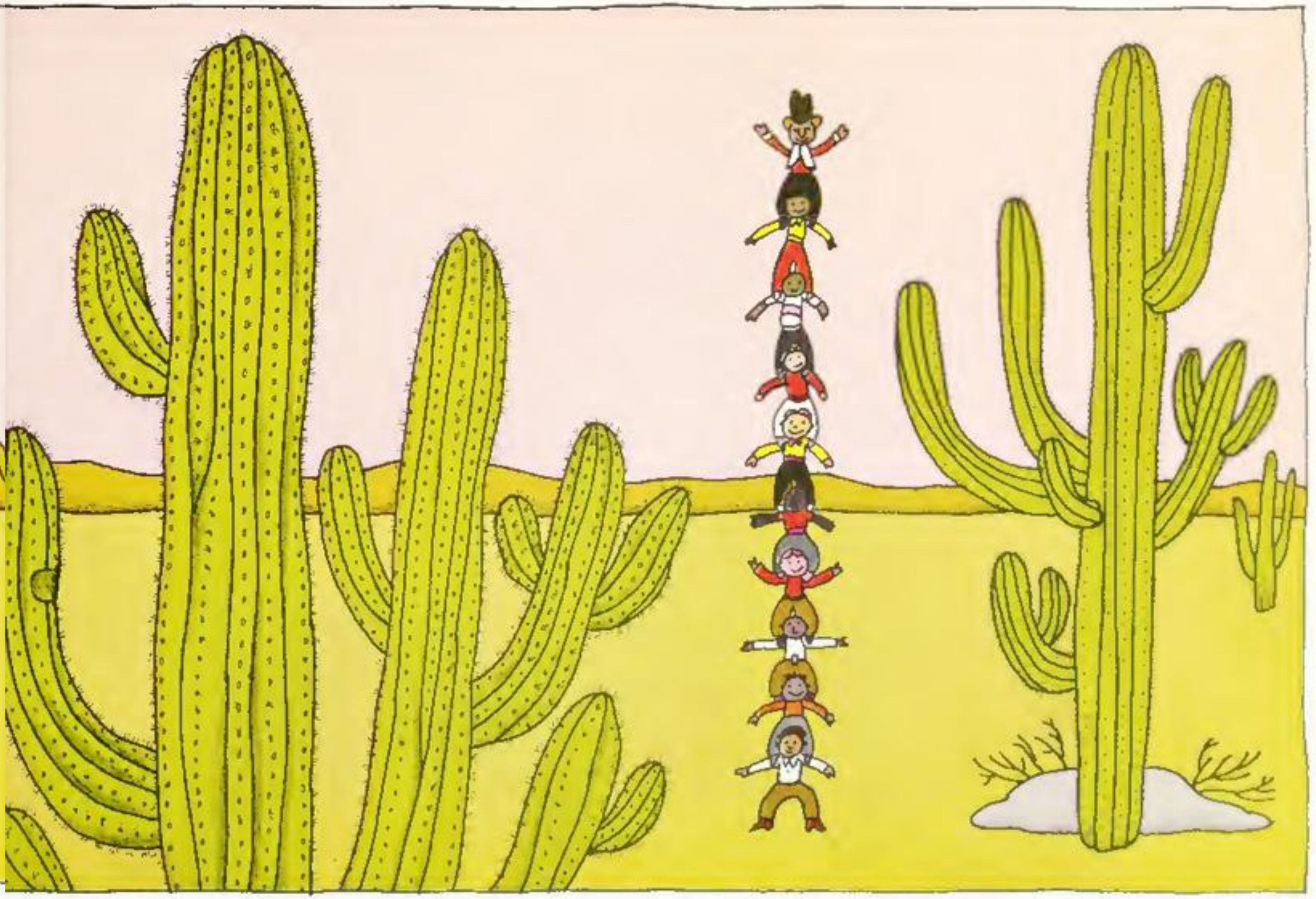


रेगिस्तान में कई तरह के कैक्टस पौधे पाए जाते हैं.

कुछ बहुत छोटे होते हैं. दूसरे बहुत बड़े होते हैं.

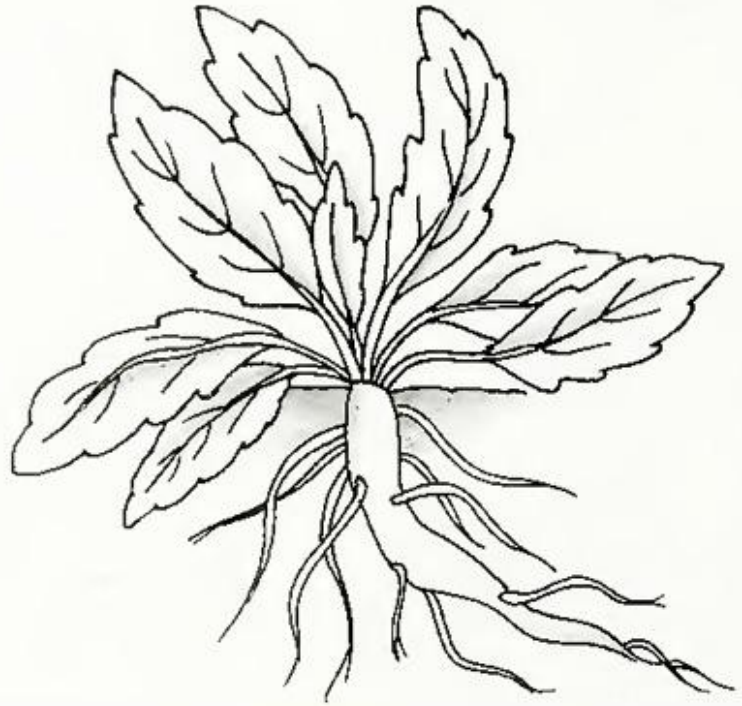
पिनकुशन कैक्टस आपके अंगूठे के नाखून जितना बड़ा होता है. ज़्यादातर कैक्टस पौधे इससे बड़े होते हैं.





सबसे लंबे कैक्टस को जायंट सगुआरो कहते हैं. लोग इसे ट्री-कैक्टस भी कहते हैं. सगुआरो का तना मोटा होता है. उसकी कई शाखाएँ भी होती हैं जो सीधे ऊपर जाती हैं. जायंट सगुआरो शाखाओं वाले टेलीफोन के खम्बे जैसा दिखता है.

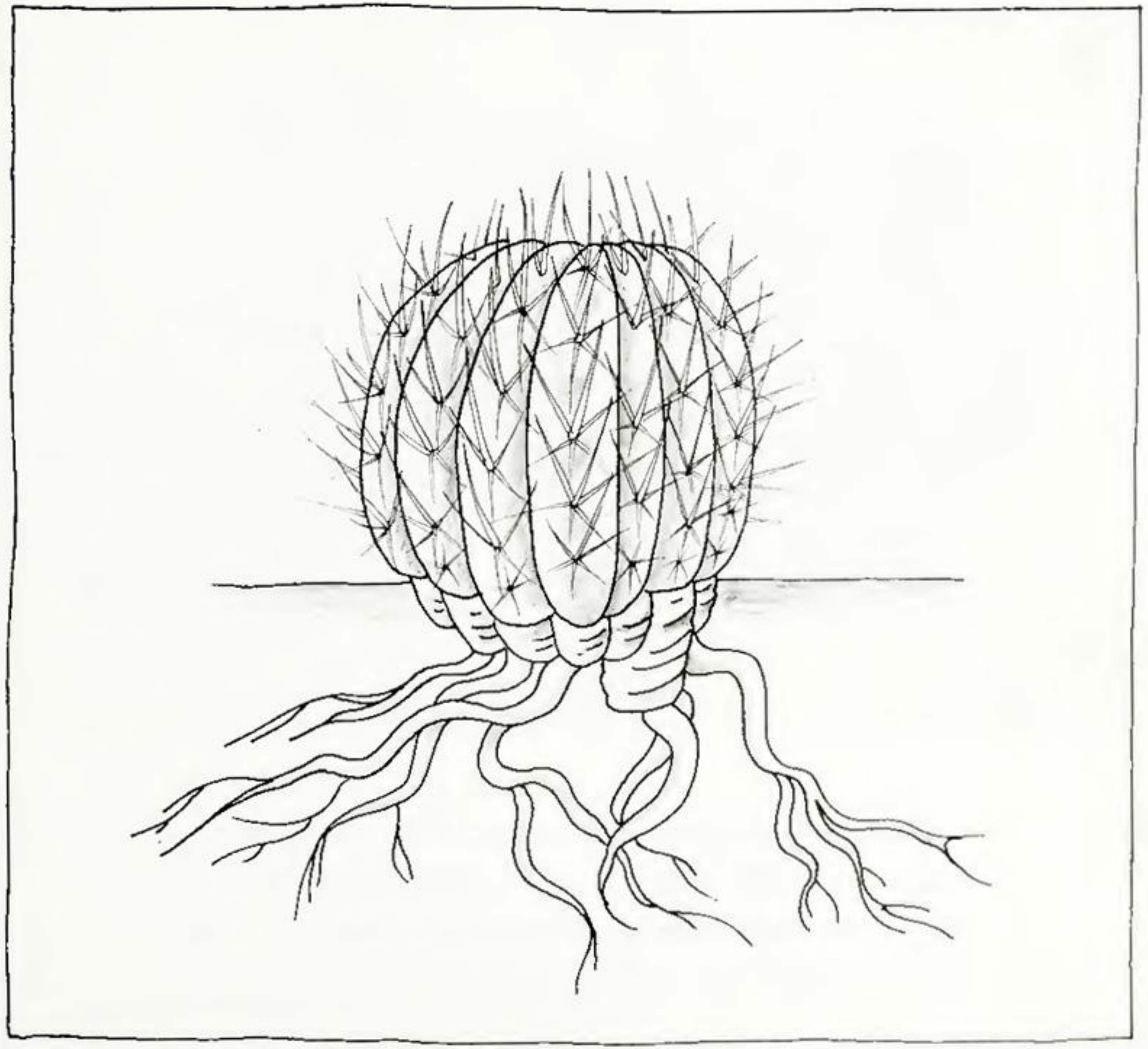
कुछ सगुआरो लगभग 60 फीट (लगभग 18 मीटर) ऊँचे होते हैं. कुछ एक-दूसरे के कंधों पर खड़े दस लोगों से भी अधिक ऊँचे होते हैं.

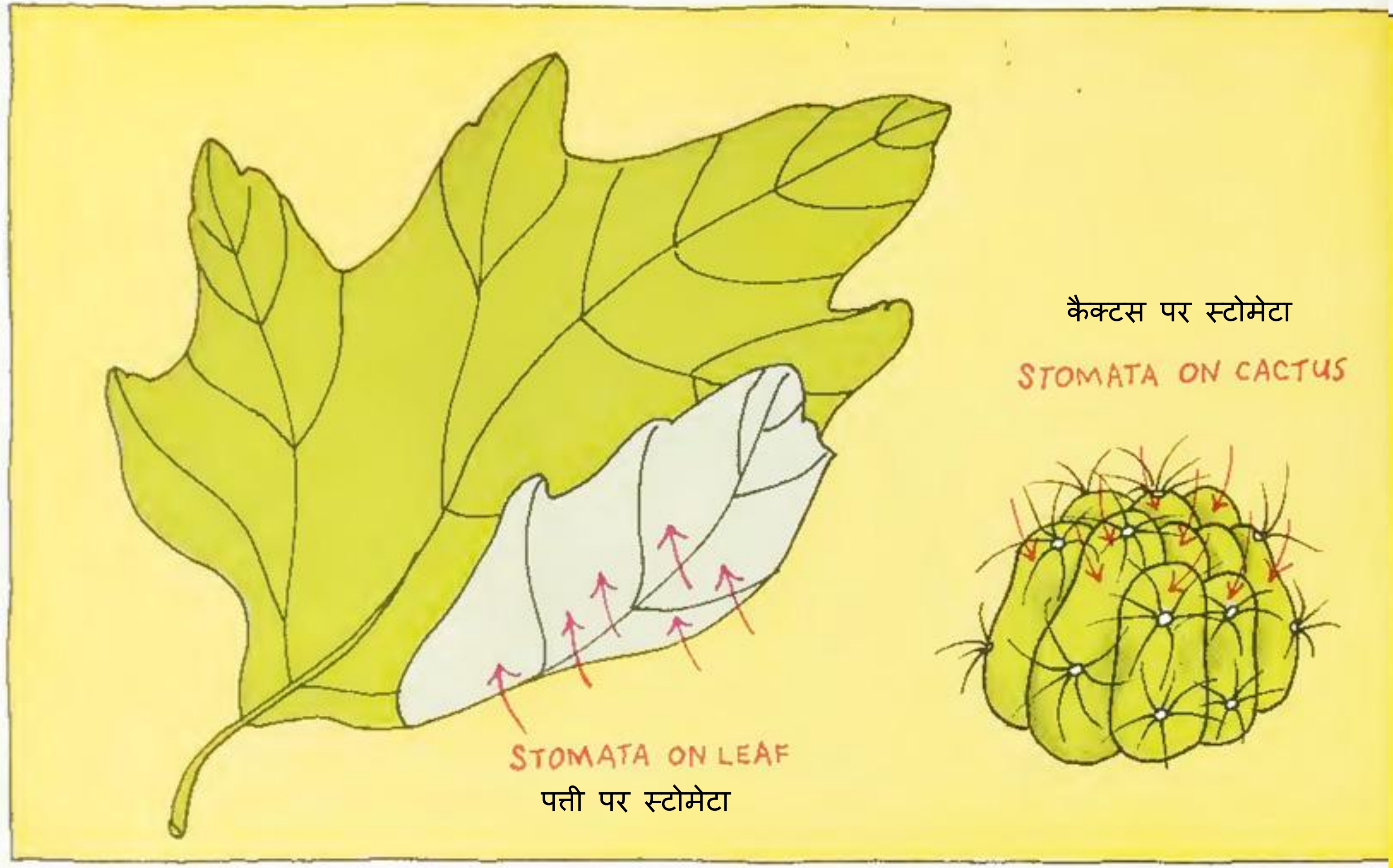


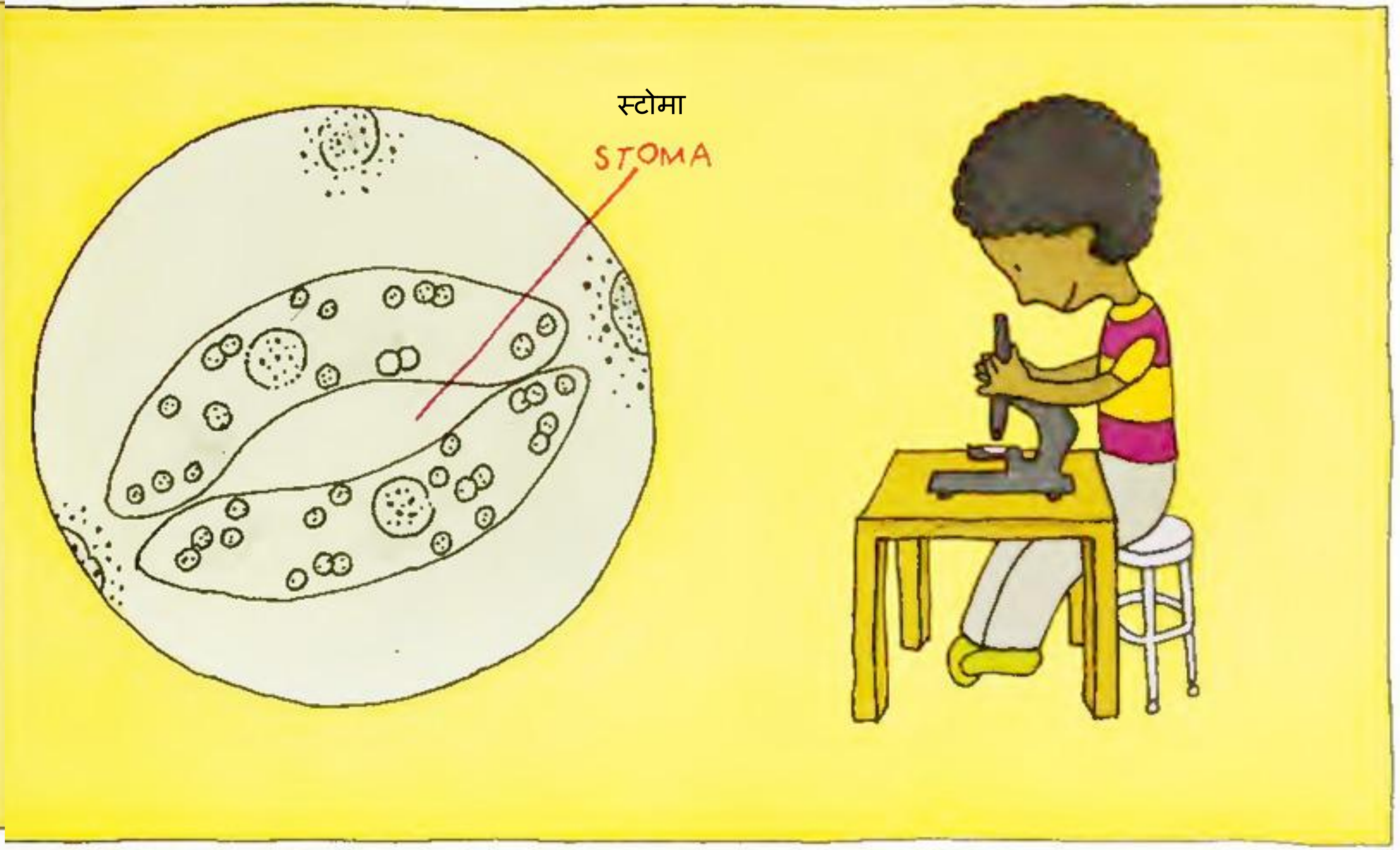
बड़े पौधे और छोटे पौधे एक ही तरह से पानी प्राप्त करते हैं. जंगल में पौधे और रेगिस्तान में पौधे भी इसी तरह से पानी प्राप्त करते हैं. उन्हें अपनी जड़ों के माध्यम से पानी मिलता है.

पत्तेदार पौधों में पानी जड़ों से, तने से होकर पत्तियों में जाता है. पत्तियाँ पानी का कुछ हिस्सा शक्कर और स्टार्च बनाने के लिए इस्तेमाल करती हैं. ये पौधों का भोजन होता हैं.

लेकिन ज़्यादातर कैक्टसों के पौधों में पत्तियाँ नहीं होती हैं. वे अपने तने में ही शक्कर और स्टार्च बनाते हैं.

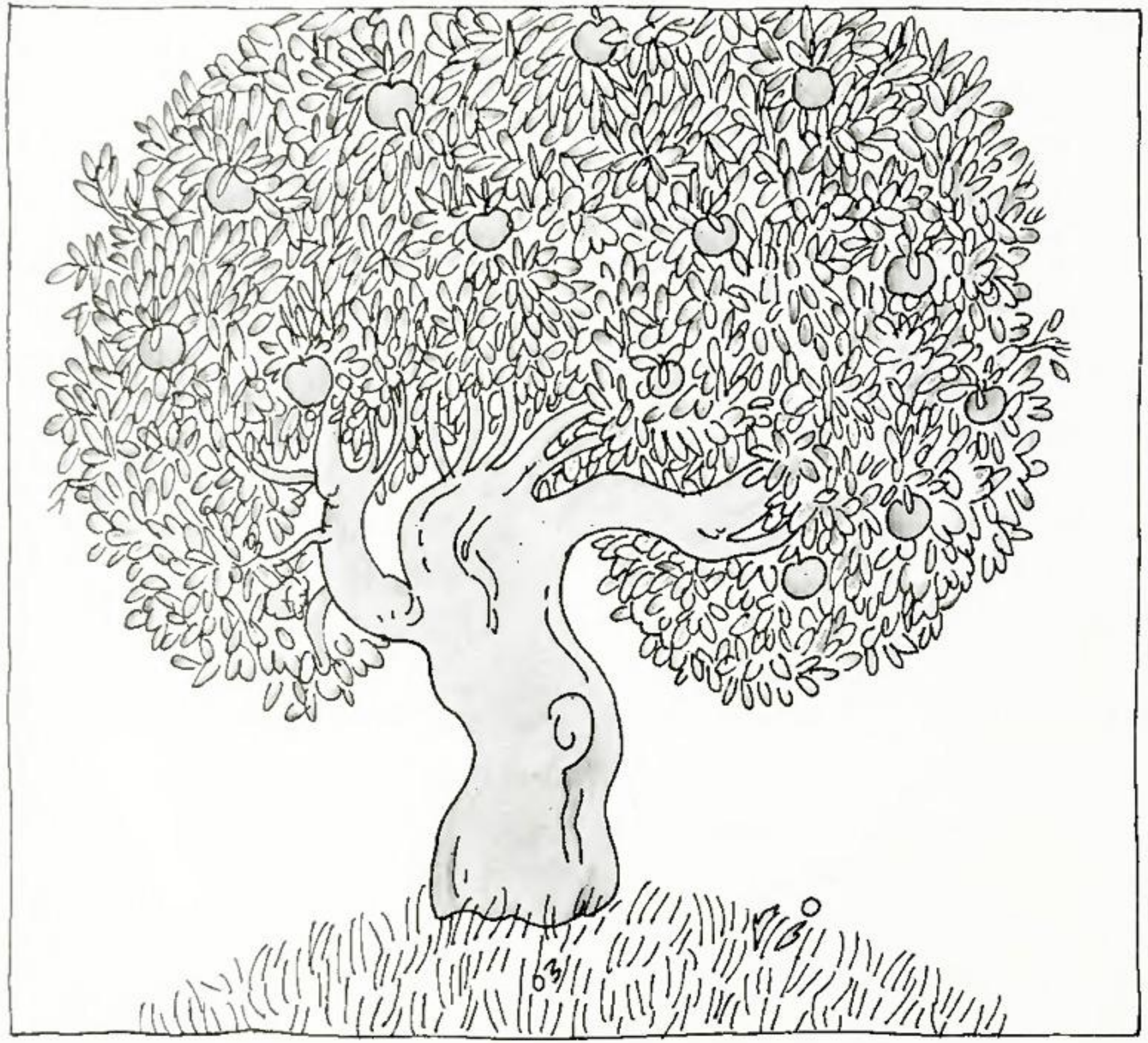


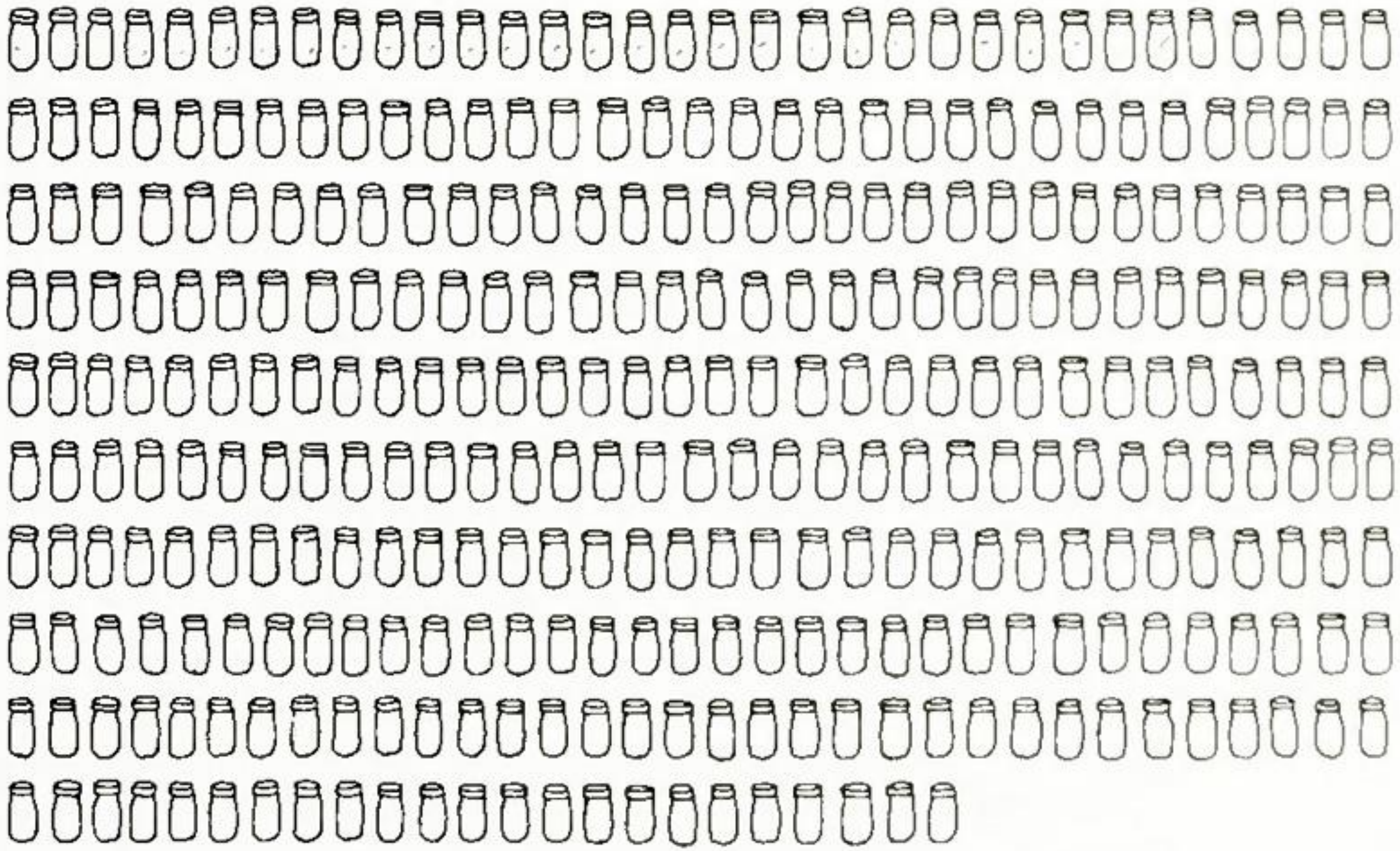




पौधे अपने द्वारा ग्रहण किए गए पानी का पूरा इस्तेमाल नहीं करते हैं. वे लगभग अपना सारा पानी छोड़ देते हैं. ज़्यादातर पौधों में पानी पत्तियों के नीचे छोटे-छोटे छिद्रों से बाहर निकलता है. कैक्टस में छिद्र उसके तने में होते हैं.

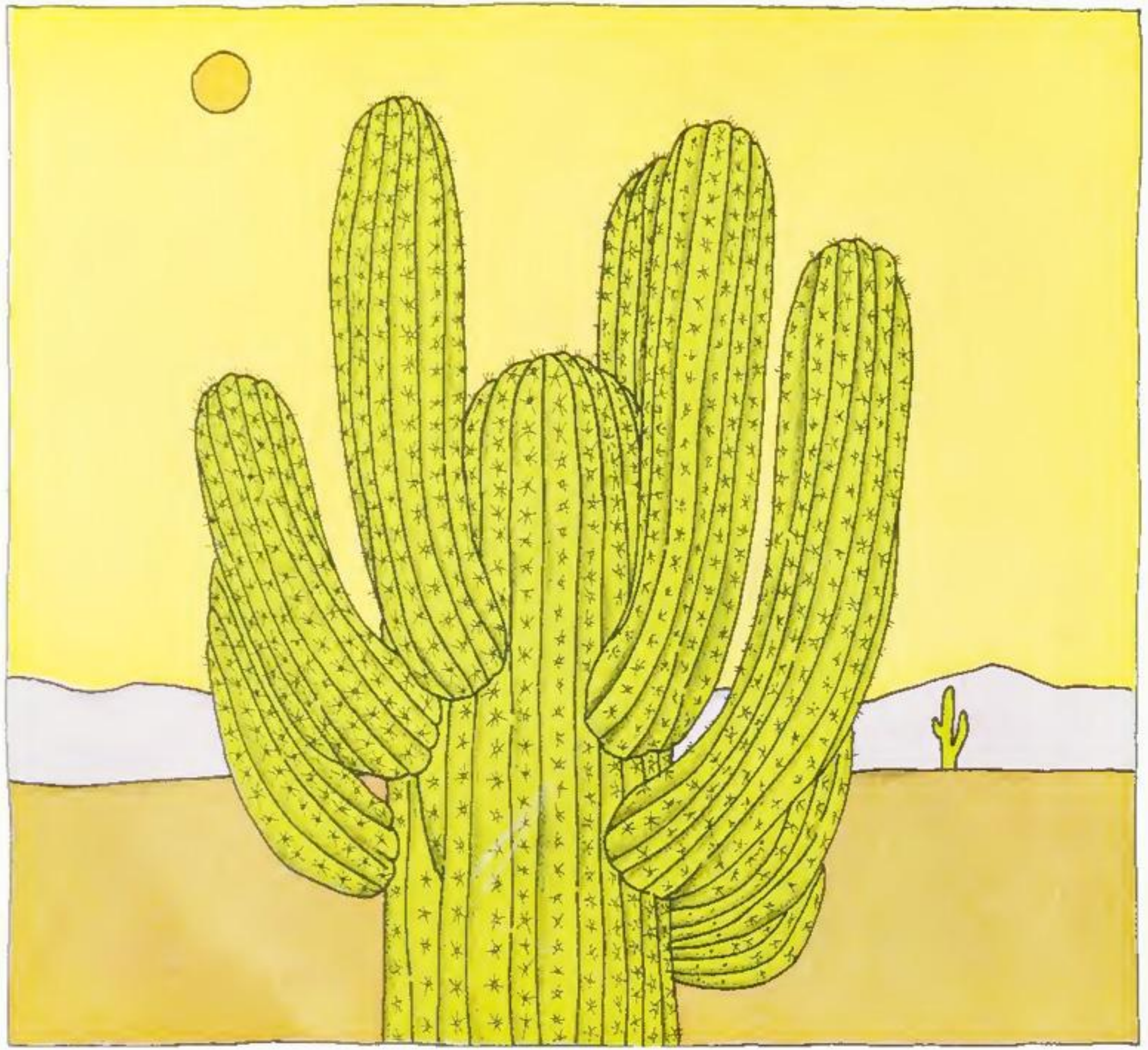
इन छिद्र को "स्टोमा" कहा जाता है. यह एक ऐसा शब्द है जिसका मतलब है छोटा मुँह. कई छिद्रों को एक-साथ "स्टोमेटा" कहा जाता है. चाहे वे पत्तियों में हों या तने में, "स्टोमेटा" को देखने के लिए आपको माइक्रोस्कोप की ज़रूरत होगी क्योंकि वे बहुत छोटे होते हैं.





जब कोई पौधा अपना पानी बचा रहा होता है, तो उसके "स्टोमेटा" बंद होते हैं. जब पौधा पानी छोड़ रहा होता है, तो "स्टोमेटा" खुले होते हैं. तब पानी वाष्पित होता और फिर हवा में चला जाता है.

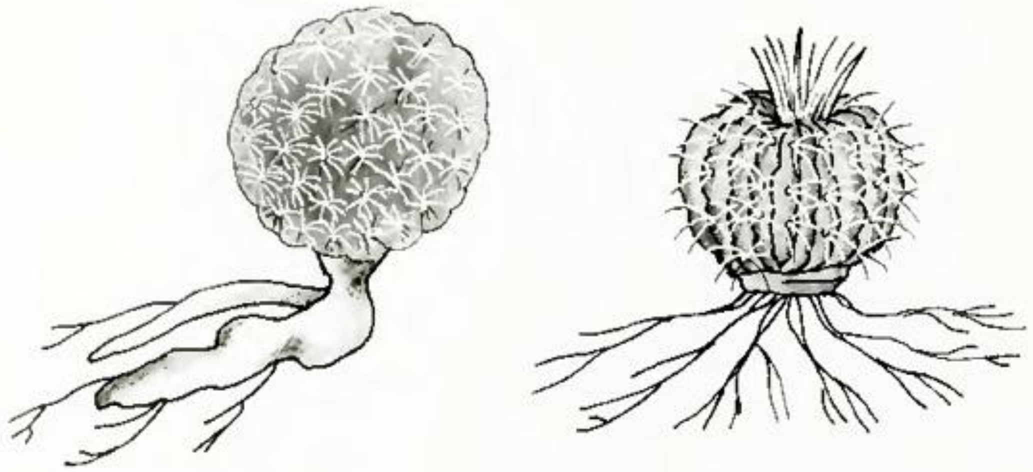
गर्म दिन में सेब का पेड़ बहुत सारा पानी छोड़ता है - एक दिन में वो लगभग 300 लीटर पानी छोड़ता है. बड़े पेड़ इससे भी ज़्यादा पानी छोड़ते हैं.





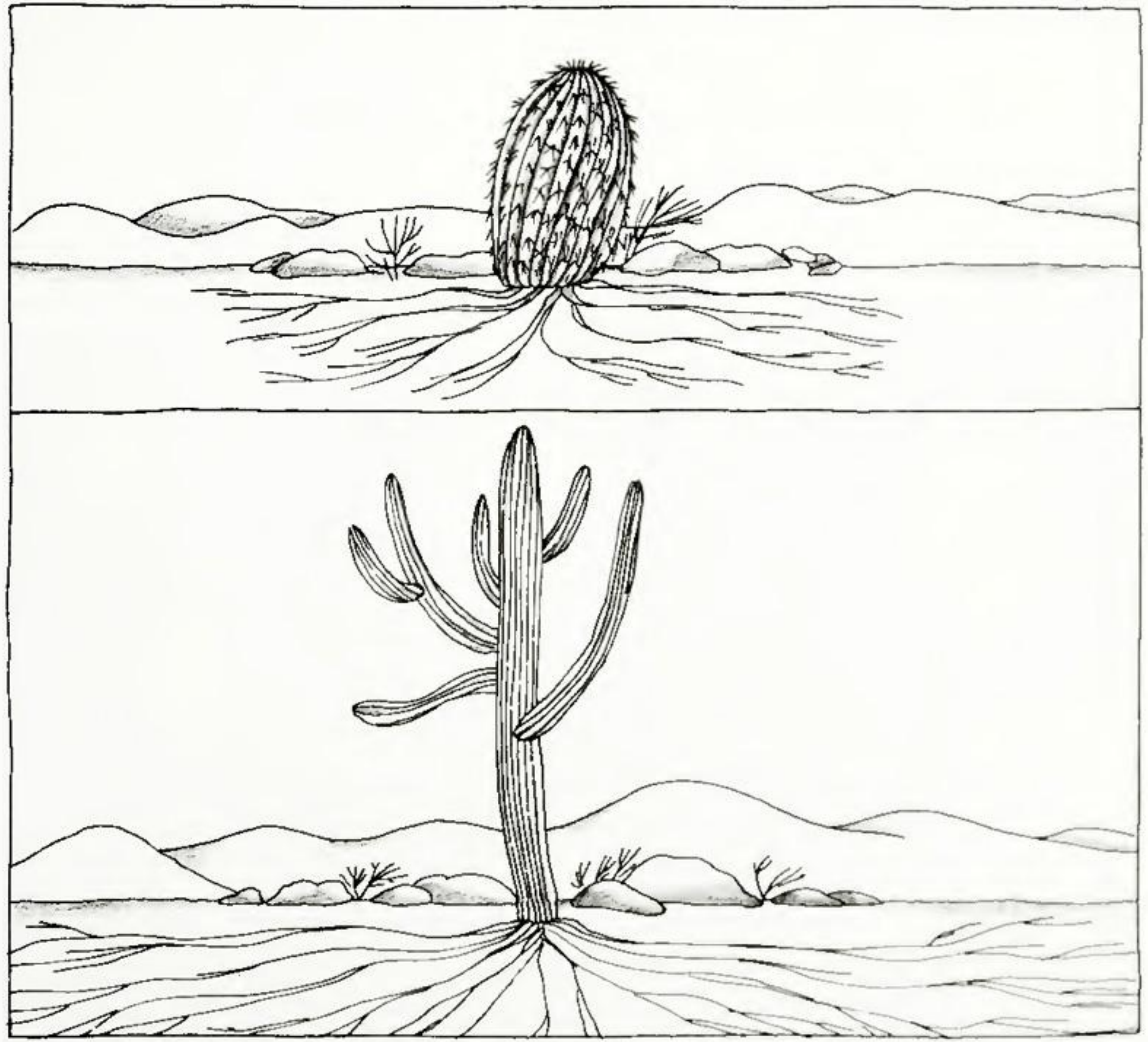
कैक्टस के पौधे भी पानी छोड़ते हैं. लेकिन बहुत कम. कैक्टस के तने की त्वचा बहुत मोटी और सख्त होती है. तने में छोटे-छोटे स्टोमेटा होते हैं. लेकिन पत्तेदार पौधों की पत्तियों की तुलना में उनकी संख्या बहुत कम होती है. हवा में बहुत कम पानी वाष्पित हो सकता है. गर्म दिन में, एक बड़ा सागुआरो कैक्टस सिर्फ एक गिलास से भी कम पानी खोता है.

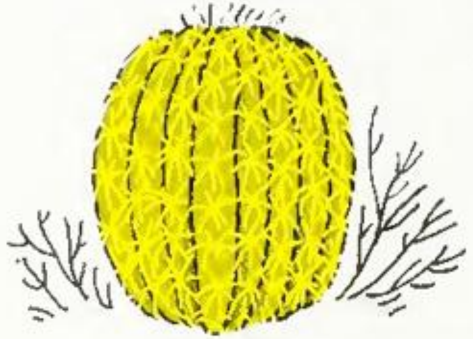
कैक्टस के पौधे के अंदर पानी जमा होता है. यही एक कारण है कि कैक्टस के पौधे रेगिस्तान में जीवित रह सकते हैं. जब बारिश नहीं होती है, तो वो लंबे समय तक पानी जमा करता है. कैक्टस के पौधे अपनी जड़ों और तनों में भी पानी जमा करते हैं.



कुछ कैक्टस पौधों की जड़ें मोटी होती हैं. दूसरों की जड़ें पतली होती हैं, लेकिन उनमें सैकड़ों जड़ें होती हैं. और वे सभी दिशाओं में फैलती हैं. एक पौधे की जड़ें कंबल जितना बड़ा क्षेत्र कवर कर सकती हैं. कभी-कभी यह क्षेत्र टेनिस कोर्ट जितना बड़ा हो सकता है.

जब बारिश होती है, तो ये छोटी जड़ें उस पूरे क्षेत्र से पानी इकट्ठा करती हैं, जिसमें वे फैली होती हैं. मोटी जड़ें और पतली जड़ें दोनों ही बहुत सारा पानी सोख लेती हैं. मोटी जड़ें बहुत सारा पानी जमा भी कर सकती हैं.

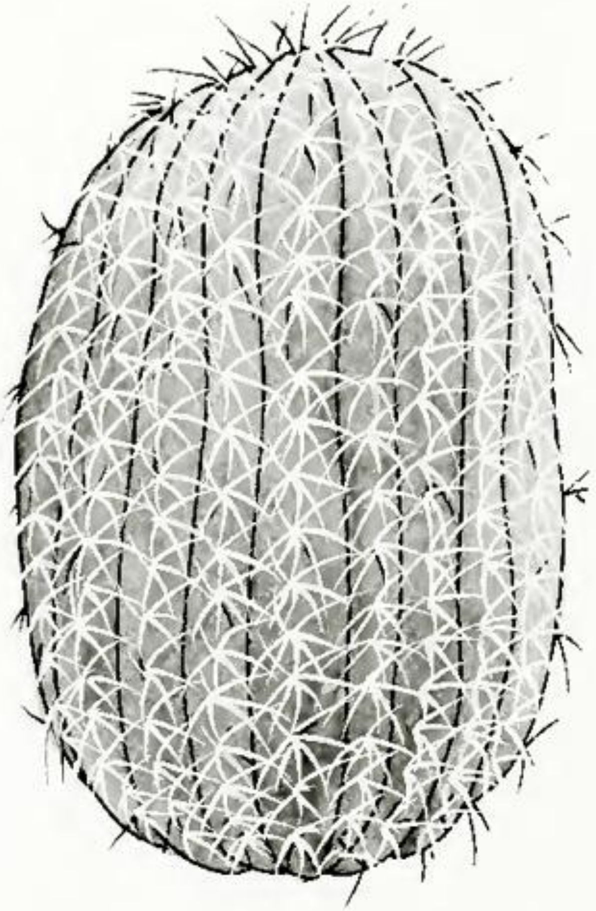




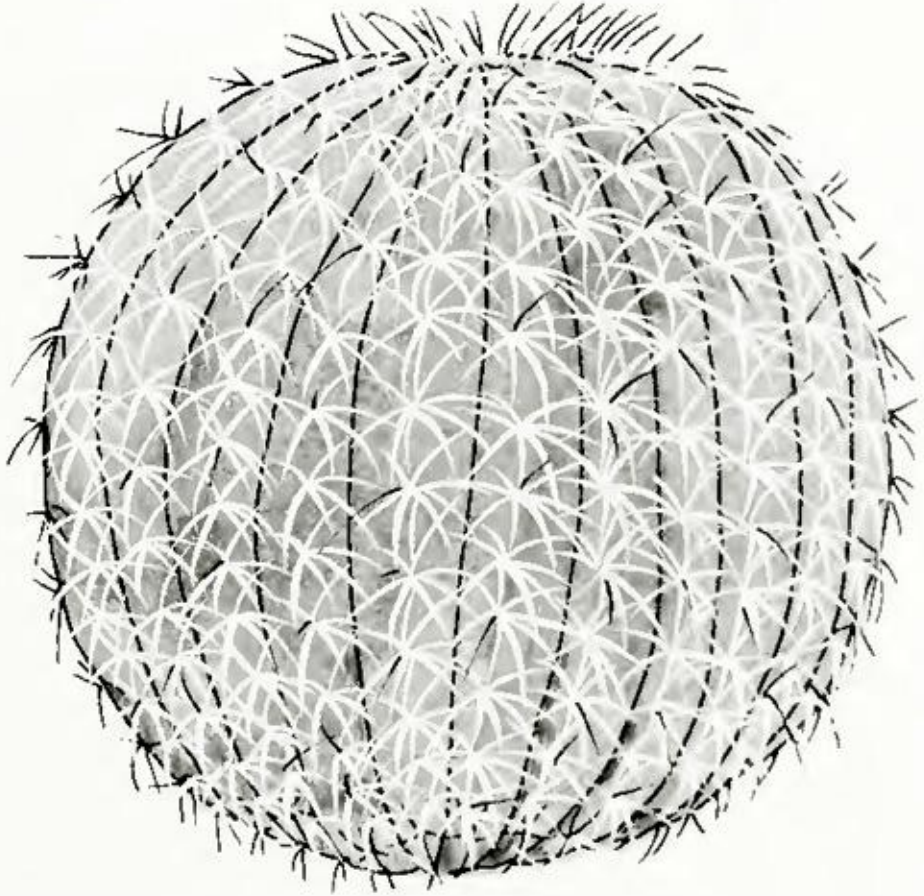
कुछ कैक्टस पौधे अपने तने में बहुत सारा पानी जमा करते हैं. वे कांटों से ढके तरबूज़ की तरह दिखते हैं. उनके कांटे सुइयों की तरह नुकीले होते हैं.

इस प्रकार के कैक्टस को बैरल कैक्टस कहा जाता है क्योंकि वो एक मोटे बैरल जैसा दिखता है. जब रेगिस्तान में किसी चरवाहे को पानी की ज़रूरत होती है, तो वह इस कैक्टस का एक टुकड़ा चबाकर पानी प्राप्त कर सकता है. उसके अंदर का पानीदार रस कड़वा होता है, लेकिन उसका पानी चरवाहे को ज़िंदा रखेगा. इसलिए लोग इस कैक्टस को यात्रियों का दोस्त भी बुलाते हैं.





जैसे-जैसे बैरल कैक्टस पानी का उपयोग करता है, उसका तना थोड़ा सिकुड़ जाता है.



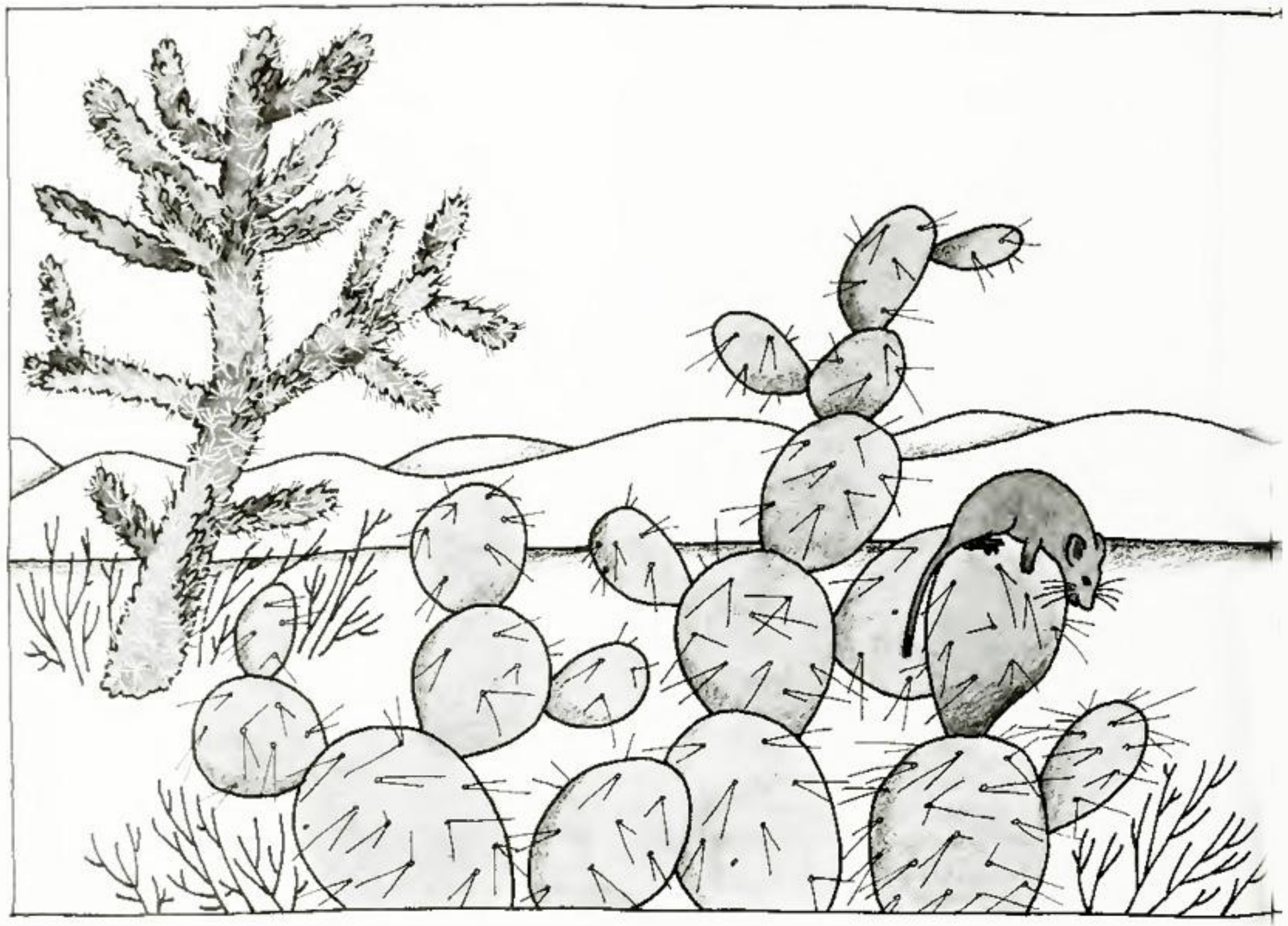
जब बारिश होती है, तो उसका काँटेदार तना फिर पानी से भर जाता है.



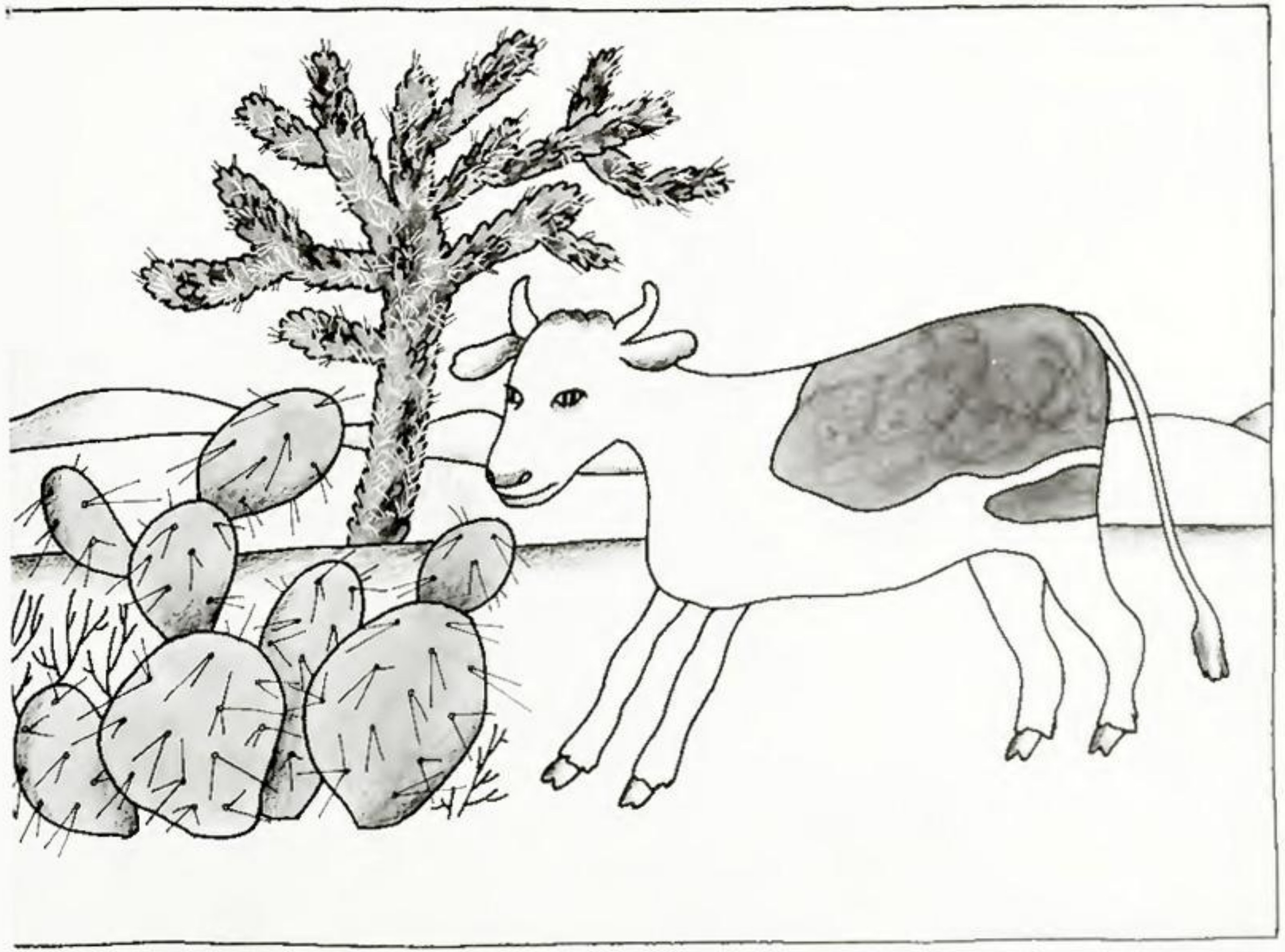
अधिकांश कैक्टस पौधों के तने पर काँटे होते हैं. कुछ काँटे छोटे, सीधे और सख्त होते हैं. अन्य काँटे लंबे और घुमावदार होते हैं.



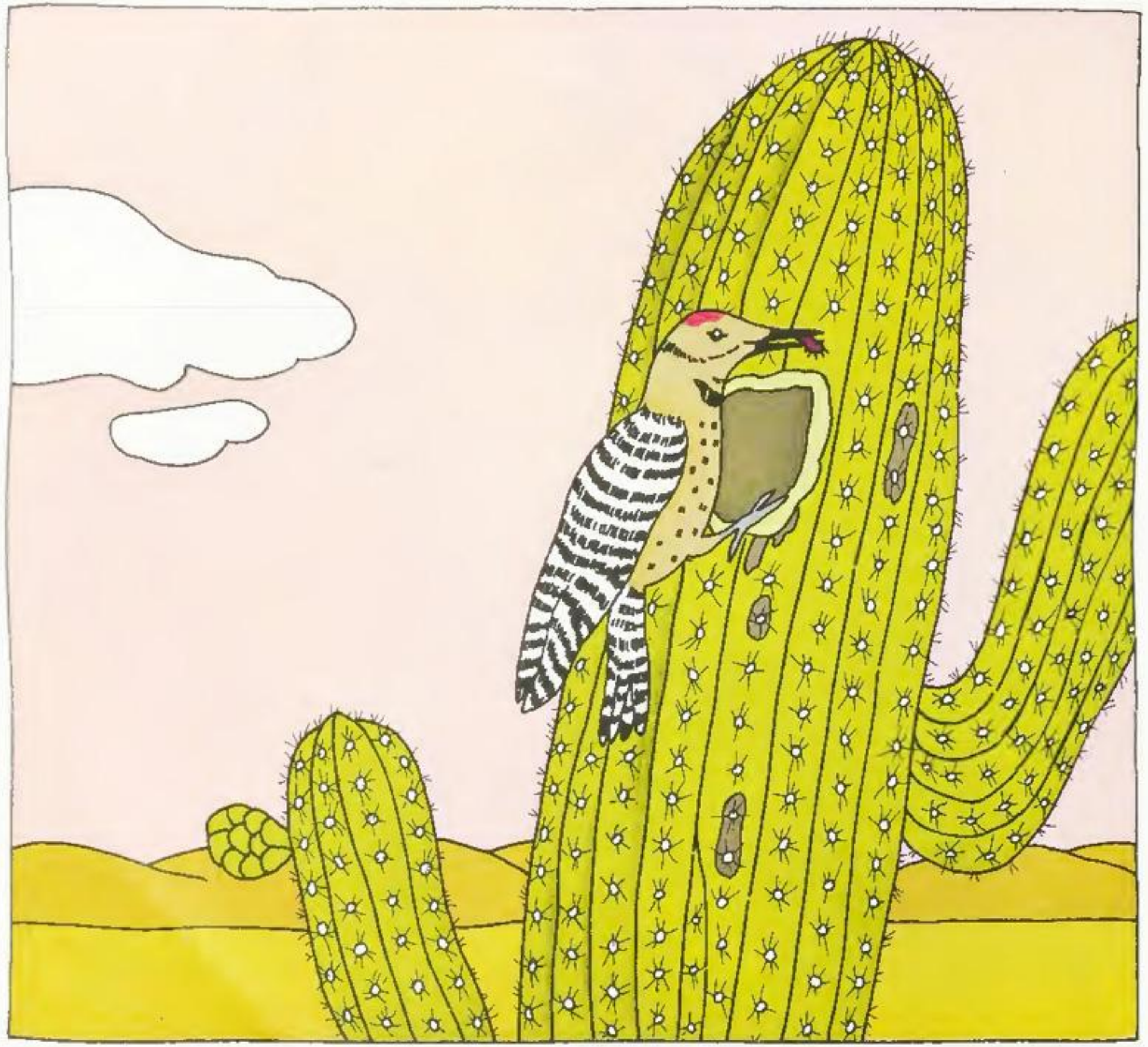
स्थानीय इंडियन और आदिवासी इन घुमावदार काँटों को तोड़कर उनका मछली पकड़ने के काँटों के रूप में इस्तेमाल करते थे.

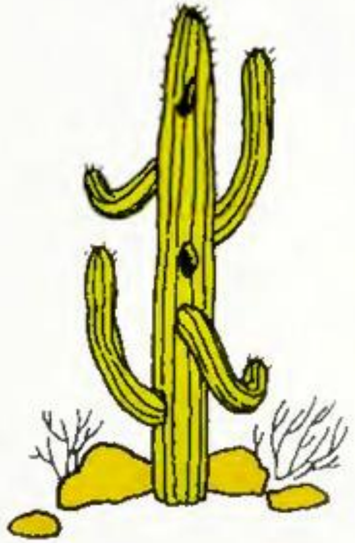


नुकीले काँटों के कारण अधिकांश जानवरों के लिए कैक्टस के पौधे खाना मुश्किल हो जाता है. लेकिन चूहे उन्हें भी कुतर जाते हैं.



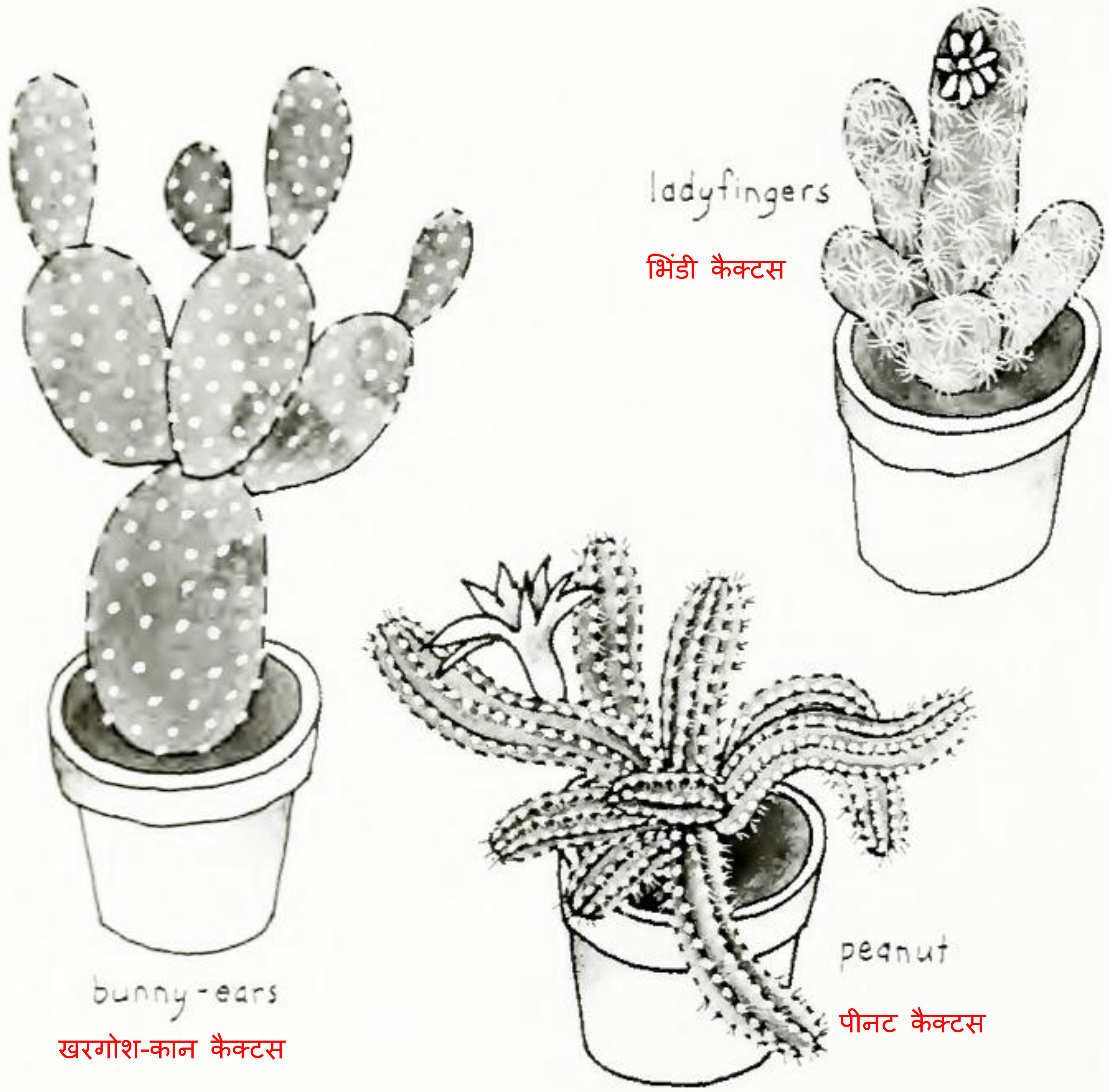
जब मवेशी बहुत भूखे होते हैं, तो वे भी कैक्टस खाते हैं.





गिला कठफोड़वे कैक्टस के पौधों में छेद खोदते हैं. फिर वे उसके छेदों में अपना घोंसला बनाते हैं.

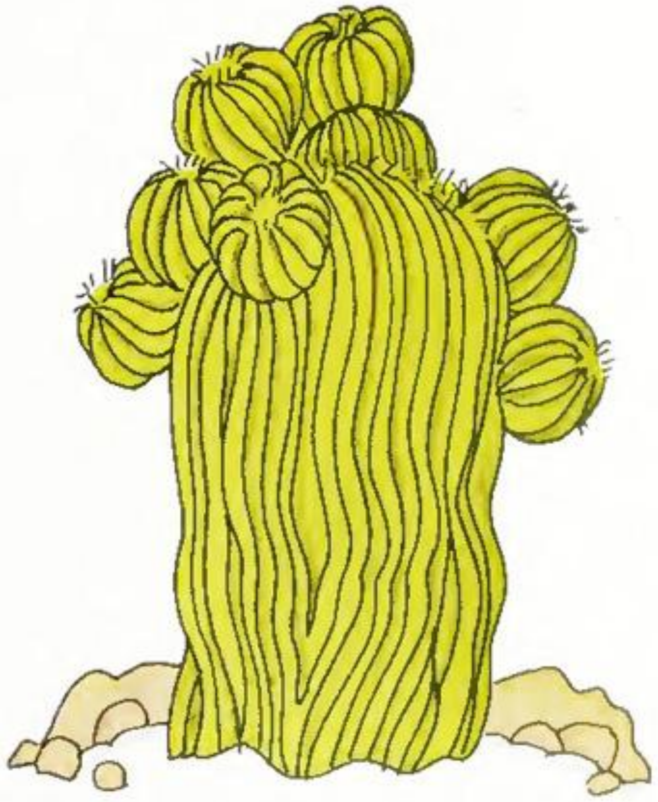
जब कैक्टस काटा जाता है, या जब कोई पक्षी उसमें छेद बनाता है, तो कैक्टस के तने से रस निकलता है. लेकिन ज़्यादा देर तक नहीं. वो रस कटे हिस्से पर जम जाता है, और फिर रस बाहर बहना बंद हो जाता है. यह एक और तरीका है जिससे कैक्टस के पौधे पानी बचाते हैं.





कैक्टस के पौधे गर्म और शुष्क जगह पर अच्छी तरह से बढ़ते हैं. आप खुद ही पता लगा सकते हैं. हो सकता है कि आपका कोई परिचित कैक्टस के पौधे उगाता हो और वो आपको उनमें से एक दे भी दे. आप कैक्टस खरीद भी सकते हैं. ये कुछ प्रकार हैं जो आपको आसानी से मिल सकते हैं: खरगोश-कान कैक्टस, भिंडी कैक्टस, मूंगफली कैक्टस और पिनकुशन कैक्टस.





घर के अंदर कैक्टस के लिए गर्म और धूप वाली जगह ही सबसे अच्छी होगी. उसे बस थोड़े पानी की ही ज़रूरत होगी.

कैक्टस इतनी धीमी गति से बढ़ेगा कि कभी-कभी आपको लगेगा कि वो बिल्कुल बढ़ ही नहीं रहा है. फिर भी वो आपके घर में सालों-साल तक ज़िंदा रहेगा. रेगिस्तान में ऐसे कैक्टस के पौधे हैं जो 200 साल से भी ज़्यादा पुराने हैं.